

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS

 GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

2863

JFW

PTO/SB/21 (05-03)

Approved for use through 04/30/2003. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

**TRANSMITTAL
FORM**

(to be used for all correspondence after initial filing)

Application Number	10/075,360
Filing Date	02/13/02
First Named Inventor	Mei-Chao Liu
Art Unit	2863
Examiner Name	LE, TOAN M
Attorney Docket Number	

Total Number of Pages in This Submission

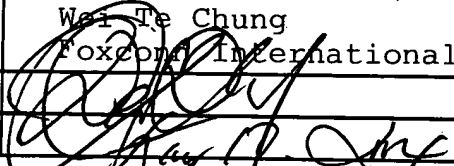
29

ENCLOSURES (Check all that apply)

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form
<input type="checkbox"/> Fee Attached
<input type="checkbox"/> Amendment/Reply
<input type="checkbox"/> After Final
<input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)
<input type="checkbox"/> Extension of Time Request
<input type="checkbox"/> Express Abandonment Request
<input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement
<input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/Incomplete Application
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53 | <input type="checkbox"/> Drawing(s)
<input type="checkbox"/> Licensing-related Papers
<input type="checkbox"/> Petition
<input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application
<input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation
<input type="checkbox"/> Change of Correspondence Address
<input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer
<input type="checkbox"/> Request for Refund
<input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____ | <input type="checkbox"/> After Allowance communication to Group
<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences
<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Group (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)
<input type="checkbox"/> Proprietary Information
<input type="checkbox"/> Status Letter
<input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below): |
|--|--|--|

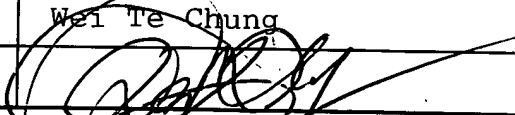
Remarks

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT

Firm or Individual name	Wei Te Chung Foxconn International, Inc.
Signature	
Date	May 17, 2002

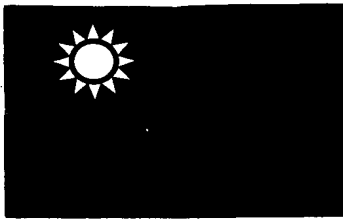
CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING

I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below.

Typed or printed name	Wei Te Chung
Signature	
Date	May 17, 2002

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申請日：西元 2001 年 12 月 26 日
Application Date

申請案號：090132400
Application No.

申請人：鴻海精密工業股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

陳明邦

發文日期：西元 2002 年 3 月 22 日
Issue Date

發文字號：
Serial No.

09111004756

申請日期： 90.12.26

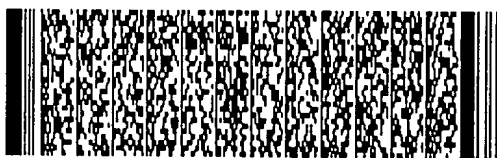
案號： 90132400

類別：

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

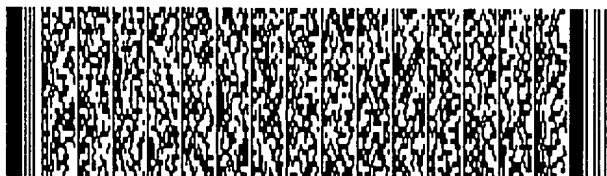
一、 發明名稱	中 文	訊息採集與監控系統及其方法
	英 文	
二、 發明人	姓 名 (中文)	1. 劉美兆 2. 黃登聰
	姓 名 (英文)	1. 2.
	國 籍	1. 中華民國 2. 中華民國
	住、居所	1. 台北縣土城市自由街二號 2. 台北縣土城市自由街二號
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 鴻海精密工業股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北縣土城市自由街二號
	代表人 姓 名 (中文)	1. 郭台銘
	代表人 姓 名 (英文)	1.



四、中文發明摘要 (發明之名稱：訊息採集與監控系統及其方法)

一種訊息採集與監控系統及其方法，係適用於衝壓現場訊息之管理。該訊息採集與監控系統包括有至少一個訊息採集器、一置於現場外的監控電腦及一伺服器資料庫。每一訊息採集器直接與一現場機台相連，獲取與該機台相關的即時現場生產資訊；監控電腦通過通信網路與現場的訊息採集器相連，從訊息採集器擷取現場生產資訊並將之存儲到伺服器資料庫中，該伺服器資料庫存儲有該系統運行所必須的所有基本資料及監控電腦擷取來的所有現場生產資訊，使用者透過企業內部網路與該伺服器電腦相連，存取相關資訊，以便於監控整個生產現場的運作狀況。

英文發明摘要 (發明之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

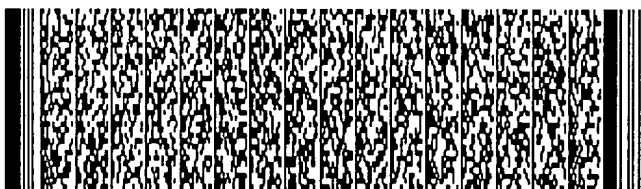
五、發明說明 (1)

【發明領域】

本發明係關於一種訊息採集與監控系統及其方法，特別係關於一種適用於衝壓現場，對其即時生產資訊進行採集及監控的訊息採集與監控系統及其方法。

【發明背景】

隨著市場需求的變化莫測及全球化發展，越來越短的交易期限、各異的客戶需求、高品質產品及低製造成本等要求，使得現代製造業面臨著新的生存競爭環境。生產廠區現場作為製造型企業的基本組成部分，其生產訊息成為生產管理的重要依據。最早的生產訊息採集是人工作業，這樣所得到的資料缺乏時效性和準確性，而且資料太過於龐雜而難於整理分析，難於找到問題的重點。因此製造業的生產現場有必要建立一套系統能快速地從現場獲取資訊並對現場的變化作出反應，以提高決策的效率及準確度。隨著成熟資訊技術的廣泛應用，蒐集現場資料的方法，已由傳統的口述、人工紙上作業、人工輸入終端機發展到現行的資料自動蒐集，現行常用的現場資料自動蒐集的技術為條碼(Barcode)技術，該技術的特點是對於生產現場的所有產品及裝置都以條碼標示，在現場由操作人員直接用條碼掃描儀(Barcode Reader)對這些條碼進行掃描，所獲得之資訊自動存儲到監控電腦內。該技術雖然解決了人工作業資料蒐集問題，但是並沒有達到完全自動化，對產品及設備條碼標識也需花費較多的成本。現行大多數生產機台都附帶有信號感知器，習知技術沒有充分利用這些感知



五、發明說明 (2)

信號來達到自動蒐集資料之目的。

【發明目的】

本發明之主要目的在於提供一種適用於衝壓現場的即時訊息採集與監控系統及其方法，其訊息採集裝置可自動獲取機台感知信號，並將之轉換為電腦可識別之信號存儲到資料庫中，便於使用者於生產現場之外也能隨時掌控現場生產狀況。

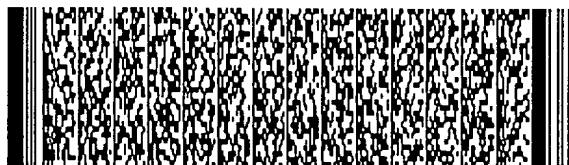
本發明之再一目的在於提供一種訊息採集與監控系統及其方法，便於使用者監控分散於不同場所的所有機台生產狀況。

本發明之再一目的在於提供一種訊息採集與監控系統及其方法，其能把生產異常訊息提供給使用者，便於使用者快速解決生產異常狀況，保持生產的持續性。

本發明之再一目的在於提供一種訊息採集與監控系統及其方法，對於生產過程中的每一項訊息包括生產異常狀況都被記錄下來保存到資料庫中，便於使用者利用歷史記錄分析以調整目前生產狀況，解決目前生產異常及預測包括模具壽命在內的未來生產狀況。

【發明特徵】

本發明係關於一種適用於衝壓現場的訊息採集與監控系統及其方法，其包括有複數訊息採集器，分別安裝於生產現場每一台獨立的機台上，用以獲取包括機台狀況、模具狀況及生產資訊等即時現場訊息，並將這些訊息轉換成電腦可識別之資訊；還包括有一位於生產現場外的監控電

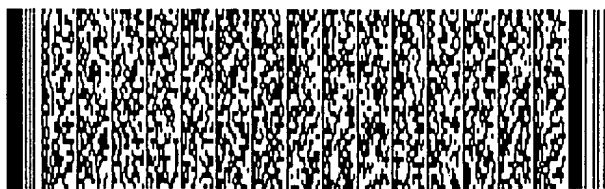


五、發明說明 (3)

腦，所有的機台及其對應的訊息採集器都通過通信網路與該監控電腦相連，該監控電腦內存儲有訊息擷取指令，負責從採集器擷取現場即時資訊。監控電腦擷取的所有即時資訊都被存儲到一伺服器資料庫中，使用者終端藉由個人電腦透過企業內部網路與該伺服器資料庫相連，獲取其內存儲的現場即時資訊，每台機台都設定有特定的網路ID，標識其在整個系統中的特定身份，以便於使用者識別其相對應的訊息，從而達到不親臨現場也能實時掌控整個現場生產狀況之目的。

【較佳實施例】

請參考第一圖，係為本發明所述之訊息採集與監控系統之整體架構圖。衝壓機台11分佈於整個工廠的不同生產場所，對應於每台機台均安裝有一訊息採集器12。衝壓機台11一般附有多種不同的感知器（圖中未畫出），分別表徵當前有關生產的不同訊息，如安全檢知感知器，指示當前生產安全訊息。訊息採集器12連接到機台上獲取這些感知信號並將之轉換成電腦可識別之訊息。監控電腦14可置於生產場所外的任一地點，其主要負責從訊息採集器12擷取現場生產資訊並將之存儲到伺服器資料庫16中。監控電腦14內存儲有自定義編寫的訊息擷取指令代碼，通過將這些指令代碼傳送給訊息採集器12來獲取其中之生產資訊。與監控電腦14相連的還有一輸出裝置15，可以是一印表機，也可是一種終端顯示裝置，用來列印或顯示出生產異常訊息。所有與生產有關的訊息都存儲到伺服器資料庫16中

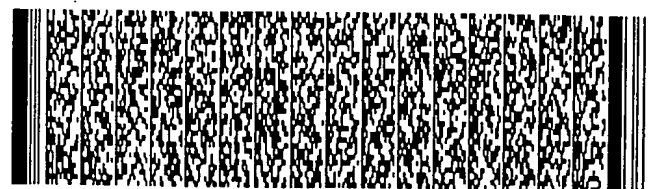
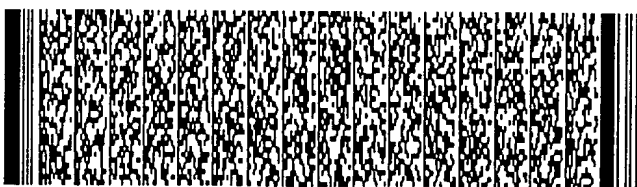


五、發明說明 (4)

。在使用者終端，可以藉由一般用途之個人電腦17從伺服器資料庫16中存取相關資訊。在整個生產場所，所有訊息採集器12通過連接13與監控電腦14相連，連接13為一種通信網路，在本實施例中，為一種專門適用於工廠的區域網路—485網路，由於工廠環境對訊號的干擾比較大，這種485網路即是專門針對工廠這一特點制定的一種標準網路，它具有抗干擾力強，且傳輸距離遠等優點。而監控電腦14與輸出裝置15和伺服器資料庫16之間，以及使用者電腦17與伺服器資料庫16之間的連接18，則為一般的企業內部網路。

請參考第二圖，係為本發明所述之訊息採集與監控系統之資料流程圖。該系統的資料流分為兩種，一種係來自於機台的訊息採集及存儲，另一種係來自於使用者的基本資料設定、生產排配及對即時生產訊息的反饋。

首先說明來自機台方向的訊息採集及存儲。採集器12從機台11獲取的資訊包括機台狀況21、模具狀況22、計數器資訊23及SPM（每分鐘衝擊次數）24。其中機台狀況21為當前機台狀態，包括未排、待料、生產、試模、模修等狀態。未排表示該機台當前處於空閒狀態；待料表示對該機台已作排配，但還未開始生產；生產表示該機台當前正在生產；試模表示該機台目前正在試運行模具，沒有正式生產；模修表示該機台上的模具處於修理狀態，操作人員可以選擇更換模具或等待該模具修理完畢再生產。操作人員可根據該機台狀態21來決定是否需要調整當前排配，以

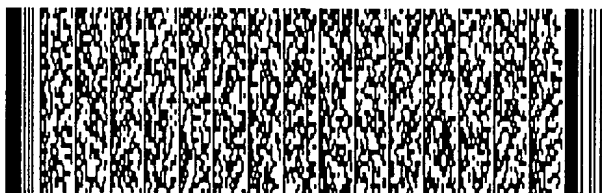


五、發明說明 (5)

及將來的生產如何排配等。模具狀況22包括當前衝擊次數及累計衝擊次數以及安全訊息，當模具出現異常狀況26，則安全訊息顯示為異常，根據此訊息，操作人員迅速查找異常原因，並即時解決問題，以儘量保持生產的持續性。計數器資訊23包括生產工時、衝擊次數、生產數量等。SPM 24為每分鐘衝擊次數，根據當前衝擊次數及所經時間計算得來，隨著當前衝擊次數的不斷變化，SPM 24也隨之不斷變化，對於每種模具，都設定有標準SPM值，操作人員根據當前SPM 24值與標準SPM值來判斷及預測模具的使用壽命。異常狀況26包括模具異常、機台異常，在生產過程中的任何異常現象都被記錄下來存儲到伺服器資料庫16中。監控電腦14將擷取的所有資訊都存儲到伺服器資料庫16中。

其次說明使用者的訊息反饋。使用者通過一般用途的個人電腦17，透過企業內部網路訪問伺服器資料庫16，根據需求存取相關資訊。使用者可根據異常狀況26及存儲在伺服器資料庫中異常狀況的歷史記錄來分析判斷當前異常狀況原因210，並將該原因存儲到伺服器資料庫16中，以便以後查詢作為異常原因分析參考。

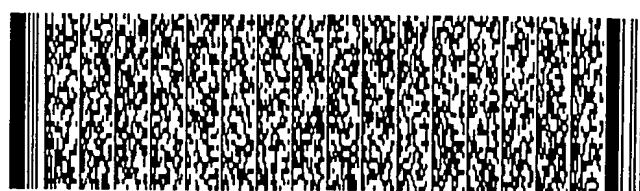
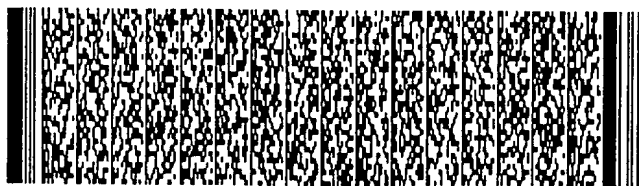
生產排配及基本資料設定。週排配27是指根據生產計劃排配的某週的生產數量，包括年度、排配週次、料號、品名(指產品名稱)、訂單號碼、工令號碼及工令數量等屬性。在本實施例中，假定工廠是接單生產，則根據每一筆訂單來決定生產排配，一筆訂單可能包括品名，對應多



五、發明說明 (6)

種料號，一個工令號碼一般對應一種產品的生產，工令數量即為該種產品生產數量。日排配28是根據週排配對每天的生產具體排配情況，包括排配日期、排配起止時間、料號、品名、排配數量、線別及模具號碼等，表明當日生產起止時間、生產的產品種類及其數量、所需採用的機台及模具等。操作人員可根據具體生產情況來調整每日的生產排配。週排配27及日排配28可以手動逐筆輸入，也可將已經排配好的報表自動匯入。基本資料29包括機台基本資料、模具基本資料、料號基本資料等。機台基本資料包括線別、機型、485網路編號等，線別為一種產品的生產線，可能對應一個機台，也可能對應多個機台。485網路編號則表徵該機台在網路中的編號，以便擷取其對應資訊。模具基本資料包括模具號碼、與料號對應關係、標準衝次數、衝次警告數、標準SPM值及SPM值上下限等資訊。其中模號與料號的對應關係為多對多的關係。

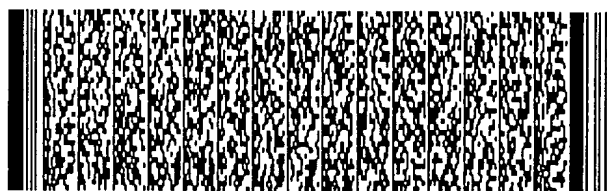
請參照第三圖，係為本發明訊息採集與監控系統之圖形化使用者介面。使用者登入系統後，所看到的即為一張現場縮微圖，每一現場機台以一縮微圖標的形式展現，所有機台的排配位置與現場一致，便於熟悉現場的使用者迅速找到對應管控的機台。使用者只要將滑鼠移至要查看的機台圖標上，在介面的空白處即顯示出當前該機台對應的相關資訊。結合第四圖，係為本發明衝壓訊息採集與監控系統之功能模組圖，對應於第三圖功能框上的基本資料、檢視、查詢及報表等模組，其中檢視模組42起切換畫面之



五、發明說明 (7)

功用，對應於畫面上的每一個機台，可以顯示與該機台相關的不同訊息，包括訂單421、工令422、料號423、線別424、機台狀態425、模具號碼426及計數器427等。如點選瀏覽訂單子模組421，則顯示出該機台對應的訂單訊息，點選瀏覽料號子模組423則顯示出該機台對應的料號訊息，以此類推，切換到不同的子模組則顯示該子模組對應的訊息。查詢模組43包括模具狀況431、機台狀況432、所有機台狀態433及生產訊息434等子模組。其中模具狀況431和機台狀況432顯示模具及機台的歷史記錄訊息；所有機台狀態433則顯示所有機台的當前訊息。在圖形介面，只能顯示某機台當前訊息，如使用者想了解所有機台訊息，則可通過點選該子模組來實現。生產訊息434則顯示當前所有機台的生產數量等訊息。報表輸出模組44用來產生及輸出固定格式的報表，包括即時生產報表441、模具異常統計報表442、模具累計衝次與異常統計表443及工時統計表444。基本資料模組41用來設定及維護各種基本資料29以及用戶權限管理等。包括週排配411、日排配412、模具基本資料413、機台基本資料414、料號基本資料415及權限管理416等六個子模組。其中權限管理416包括群組設定及用戶權限管理，具體操作流程參見第六圖及其說明。

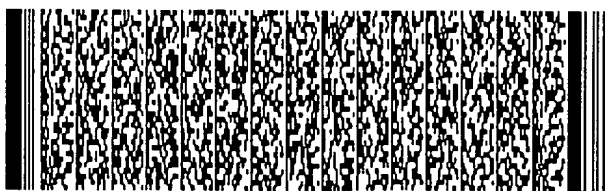
請參照第五圖，係為本發明訊息採集與監控系統及其方法之主運作流程圖。首先，使用者根據個人帳號及密碼登入系統（步驟51），然後根據個人權限設定基本資料29（步驟52），基本資料設定完畢後存入伺服器資料庫16



五、發明說明 (8)

中。監控電腦14內定義有對應於基本資料29中所有機台模
具的資訊擷取指令25，通過這些資訊擷取指令25即時地擷
取現場即時資訊（步驟53），存入伺服器資料庫16中（步
驟512）。使用者根據操作需求查詢現場即時資訊（步驟
54），並將該資訊以一定的格式報表輸出（步驟513），
同時根據查詢資訊中當前生產狀況判斷是否需要建立或調
整生產排配（步驟55），如果需要，則判斷是否要手動輸
入（步驟56），如果是手動輸入，逐筆輸入排配指令後
存入伺服器資料庫16中（步驟512）或報表輸出（步驟513
）。如果不是手動輸入，則選擇事先已經存在的排配表（
步驟57），直接將該排配表匯入到系統中（步驟58），系
統會自動執行該生產排配指令。如果查詢的資訊中顯示有
生產異常訊息（步驟59），則查詢伺服器資料庫中的關於
異常原因的歷史記錄（步驟510），分析該生產異常狀況
發生的原因（步驟511），以便即時作出處理，保證生產
的持續進行。該生產異常原因被存入到伺服器資料庫16中
，以便作為以後分析異常原因的參考資料。如果需要報表
輸出，則將該資訊以一定的格式報表輸出（步驟513）。

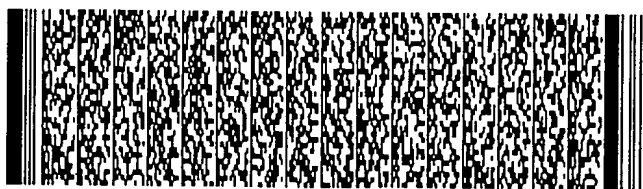
請參照第六圖，係為本發明訊息採集與監控系統及其
方法之用戶權限設定流程圖。本發明是以群組權限的方式
來管理用戶權限的。首先由管理員根據現行需求設定具有
不同權限的群組（步驟61），然後使用者（包括操作人員
、生管人員及主管等）根據個人需求向管理員申請個人帳
號及密碼（步驟62），管理員根據使用者情況選擇其帳號



五、發明說明 (9)

對應的群組。如果使用者需要的權限屬於已經設定的群組 (步驟63)，則直接選擇對應的群組，一個帳號可以選擇多個群組，其最終權限為該多個群組權限的加總。如果使用者需要的權限在已經設定的群組中沒有，則管理員可以根據使用者申請自定義群組及其權限 (步驟64)，存入伺服器資料庫中，然後為用戶選擇其所屬群組 (步驟65)。採用群組管理用戶權限，群組可以自定義，則用戶種類及權限具有擴展性和靈活性。

以上所述僅為本發明之較佳實施例而已，且已達廣泛之使用功效，凡其它未脫離本發明所揭示之精神下所完成之均等變化或修飾，均應包含在下述之申請專利範圍內。



圖式簡單說明

【圖示簡單說明】

第一圖係為訊息採集與監控系統之整體架構圖。

第二圖係為訊息採集與監控系統之資料流程圖。

第三圖係為本發明訊息採集與監控系統之圖形化使用者介面。

第四圖係為本發明訊息採集與監控系統之內部功能模組圖。

第五圖係為本發明訊息採集與監控系統及其方法之主運作流程圖。

第六圖係為本發明訊息採集與監控系統及其方法之用戶權限設定流程圖。

【主要元件符號說明】

衝壓機台	11
訊息採集器	12
通信連接	13, 18
監控電腦	14
輸出裝置	15
伺服器資料庫	16
使用者電腦	17
機台狀況	21
模具狀況	22
計數器資訊	23
SPM	24
訊息擷取指令	25



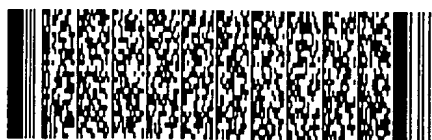
圖式簡單說明

異常狀況	26
週排配	27
日排配	28
基本資料	29
生產異常原因	210
基本資料模組	41
週排配子模組	411
日排配子模組	412
模具基本資料子模組	413
機台基本資料子模組	414
料號基本資料子模組	415
權限管理子模組	416
檢視模組	42
瀏覽訂單子模組	421
瀏覽工令子模組	422
瀏覽料號子模組	423
瀏覽線別子模組	424
瀏覽機台狀態子模組	425
瀏覽模具號碼子模組	426
瀏覽計數器子模組	427
查詢模組	43
模具狀況子模組	431
機台狀況子模組	432
所有機台狀態子模組	433



圖式簡單說明

生產訊息子模組	434
報表輸出模組	44
即時生產報表子模組	441
模具異常統計報表子模組	442
模具累計衝次與異常統計表子模組	443
工時統計子模組	444



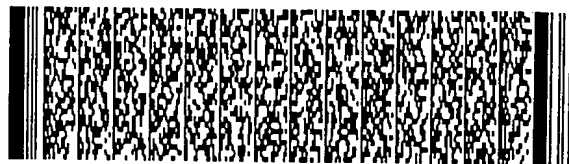
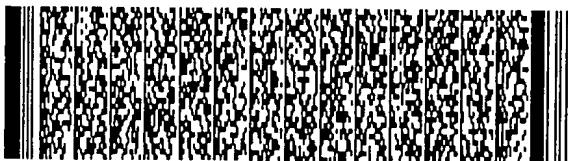
六、申請專利範圍

1. 一種訊息採集與監控系統，可自動擷取生產現場即時資訊以實時監控生產現場，其包括有：
至少一用於採集生產現場訊息的訊息採集裝置，其安裝於生產現場機台上，自動獲取機台感知信號，並將之轉化為電腦可識別之資訊；
一置於生產現場之外的監控電腦，其可自動從訊息採集裝置讀取現場即時資訊；
一伺服器資料庫，其存儲有運行該系統所需之基本資料及該監控電腦讀取之現場即時資訊；
一交互式使用者介面，便於使用者瀏覽現場即時資訊並藉以監控生產現場。
2. 如申請專利範圍第1項所述之訊息採集與監控系統，其中該機台感知信號對應於各種現場即時資訊，包括有機台訊息，模具訊息及當前生產訊息。
3. 如申請專利範圍第1項所述之訊息採集與監控系統，其中該機台為衝壓機台。
4. 如申請專利範圍第1項所述之訊息採集與監控系統，其中對應於每台現場機台都有一訊息採集裝置與之相連。
5. 如申請專利範圍第1項所述之訊息採集與監控系統，其中該訊息採集裝置通過電子通信網路與所述之監控電腦相連。
6. 如申請專利範圍第1項所述之訊息採集與監控系統，其中該監控電腦從所有訊息採集裝置讀取現場即時資訊並將之存儲到伺服器資料庫中。



六、申請專利範圍

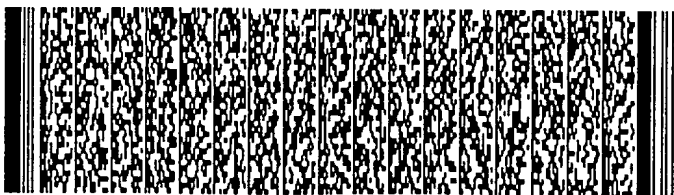
7. 如申請專利範圍第1項所述之訊息採集與監控系統，其中該基本資料包括機台基本資料，其定義有該機台正常運作標準狀態值及偏差範圍。
8. 如申請專利範圍第7項所述之訊息採集與監控系統，其中該機台正常運作標準狀態值及偏差範圍，與即時獲取之現場即時資訊相比對可預警機台安全狀況。
9. 如申請專利範圍第1項所述之訊息採集與監控系統，其中該基本資料包括模具基本資料，其定義有該模具正常運作標準狀態值及偏差範圍，便於操作人員對模具的運作狀態即時進行調整。
10. 如申請專利範圍第9項所述之訊息採集與監控系統，其中該模具基本資料包括模號與料號對照表，其中模號與料號為多對多的關係。
11. 如申請專利範圍第1項所述之訊息採集與監控系統，其中使用者介面為圖形化介面，點選該介面上的圖示即可顯示該圖示所對應的機台或模具的當前現場即時資訊。
12. 一種訊息採集與監控方法，其包括有如下步驟：
 - (a) 提供至少一訊息採集裝置，安裝於生產現場機台上以獲取該機台感知信號並將之轉化為電腦可識別之信號；
 - (b) 提供一置於生產現場之外的監控電腦與生產現場之訊息採集裝置相連，以便讀取現場即時資訊；
 - (c) 提供一伺服器資料庫與監控電腦相連，以便存儲監控電腦讀取的現場即時資訊；



六、申請專利範圍

(d) 提供一交互式監控系統，便於使用者查閱現場即時資訊並藉以實時監控生產現場。

13. 如申請專利範圍第12項所述之訊息採集與監控方法，其中還包括將監控電腦與訊息採集裝置藉由通信網路相連接之步驟。
14. 如申請專利範圍第12項所述之訊息採集與監控方法，其中還包括所述之監控電腦藉由其中之訊息擷取指令從所述之訊息採集裝置讀取現場即時資訊之步驟。
15. 如申請專利範圍第12項所述之訊息採集與監控方法，其中還包括將運行所述之監控系統所需基本資料存入所述之伺服器資料庫之步驟。
16. 如申請專利範圍第12項所述之訊息採集與監控方法，其中所述監控電腦讀取之資訊包括機台狀態和模具狀況，便於操作人員對機台和模具進行操控。
17. 如申請專利範圍第16項所述之訊息採集與監控方法，其中還包括藉由模具狀況中之模具當日衝次及累計衝次數值預警模具壽命之步驟。
18. 如申請專利範圍第12項所述之訊息採集與監控方法，其中還包括藉由所述監控電腦讀取生產異常狀況並即時處理該生產異常狀況之步驟。
19. 如申請專利範圍第12項所述之訊息採集與監控方法，其中步驟(d)還包括如下步驟：
提供一交互式使用者介面；
系統管理員設定使用者帳號及密碼；



六、申請專利範圍

使用者登入交互式監控系統；

使用者查詢及報表輸出現場即時資訊；

使用者根據現場即時資訊實時監控衝壓現場。

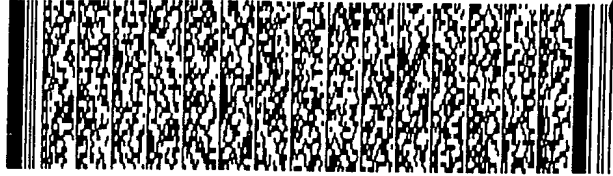
20. 如申請專利範圍第19項所述之訊息採集與監控方法，其中報表輸出包括輸出即時生產報表之步驟，即輸出目前所有有排配之機台生產數量統計表。
21. 如申請專利範圍第19項所述之訊息採集與監控方法，其中報表輸出還包括輸出工時統計表之步驟，所述工時統計報表係用於顯示某指定時間段的工時統計。
22. 如申請專利範圍第19項所述之訊息採集與監控方法，其中監控衝壓現場還包括建立規定格式之生產排配表單之步驟。



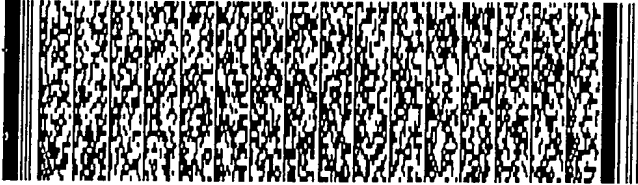
第 1/19 頁



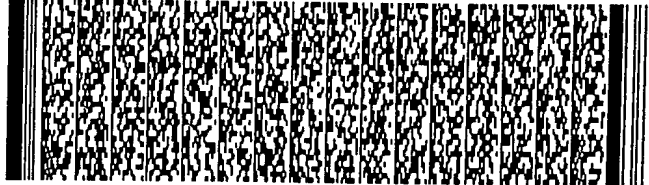
第 2/19 頁



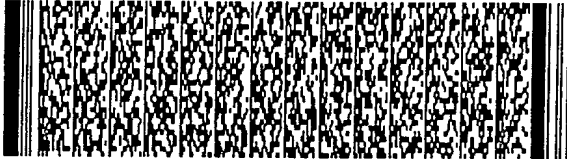
第 4/19 頁



第 4/19 頁



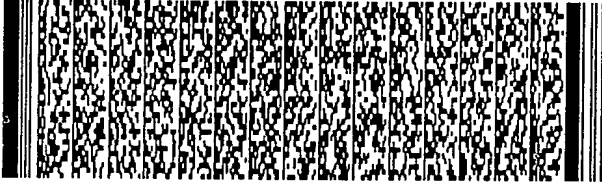
第 5/19 頁



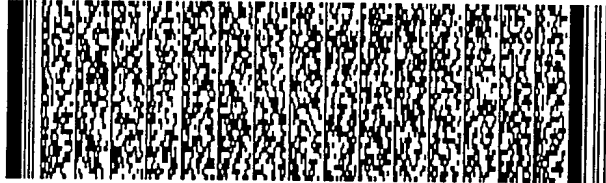
第 5/19 頁



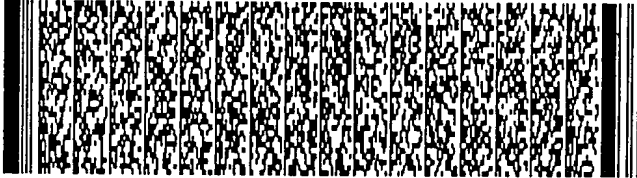
第 6/19 頁



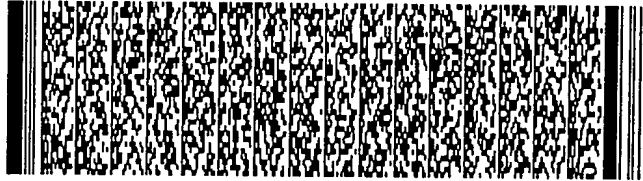
第 6/19 頁



第 7/19 頁



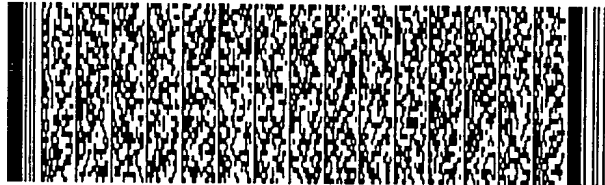
第 7/19 頁



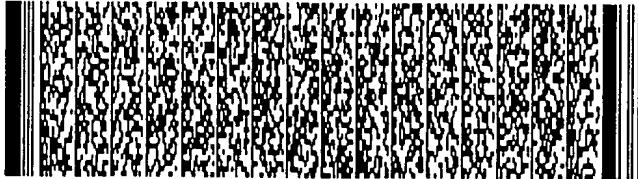
第 8/19 頁



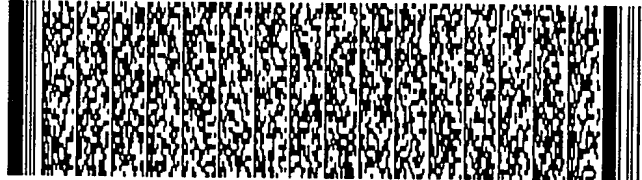
第 8/19 頁



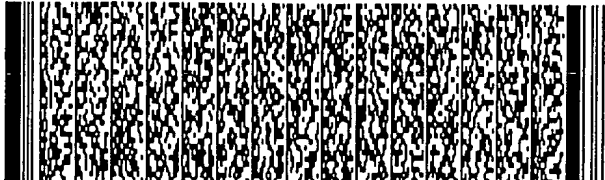
第 9/19 頁



第 9/19 頁



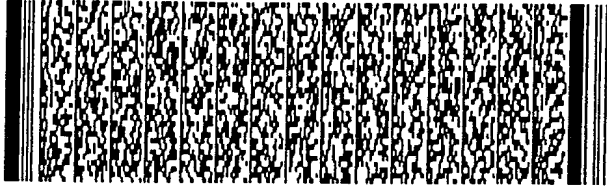
第 10/19 頁



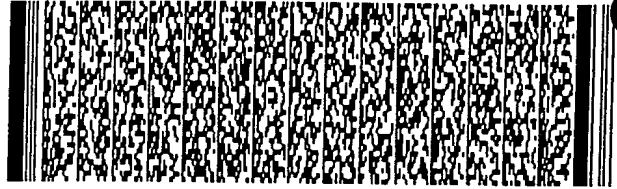
第 10/19 頁



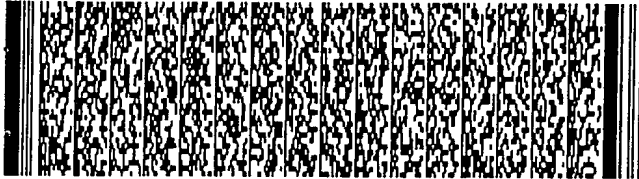
第 11/19 頁



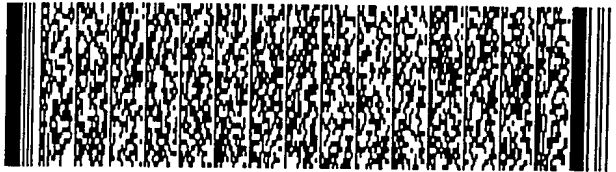
第 11/19 頁



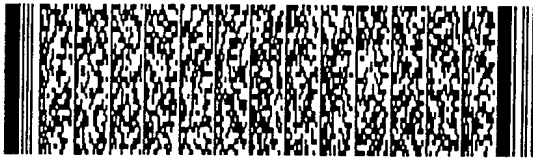
第 12/19 頁



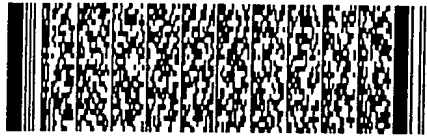
第 13/19 頁



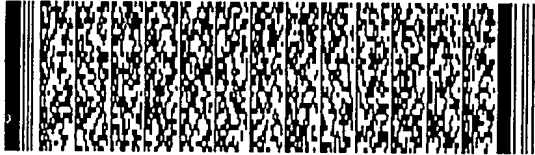
第 14/19 頁



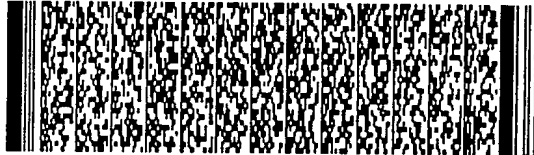
第 15/19 頁



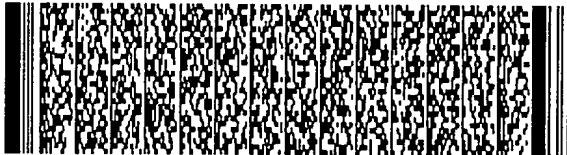
第 16/19 頁



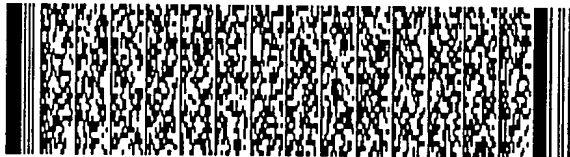
第 16/19 頁



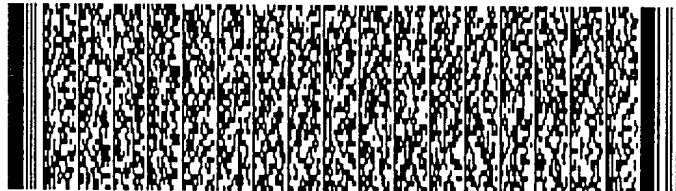
第 17/19 頁



第 17/19 頁

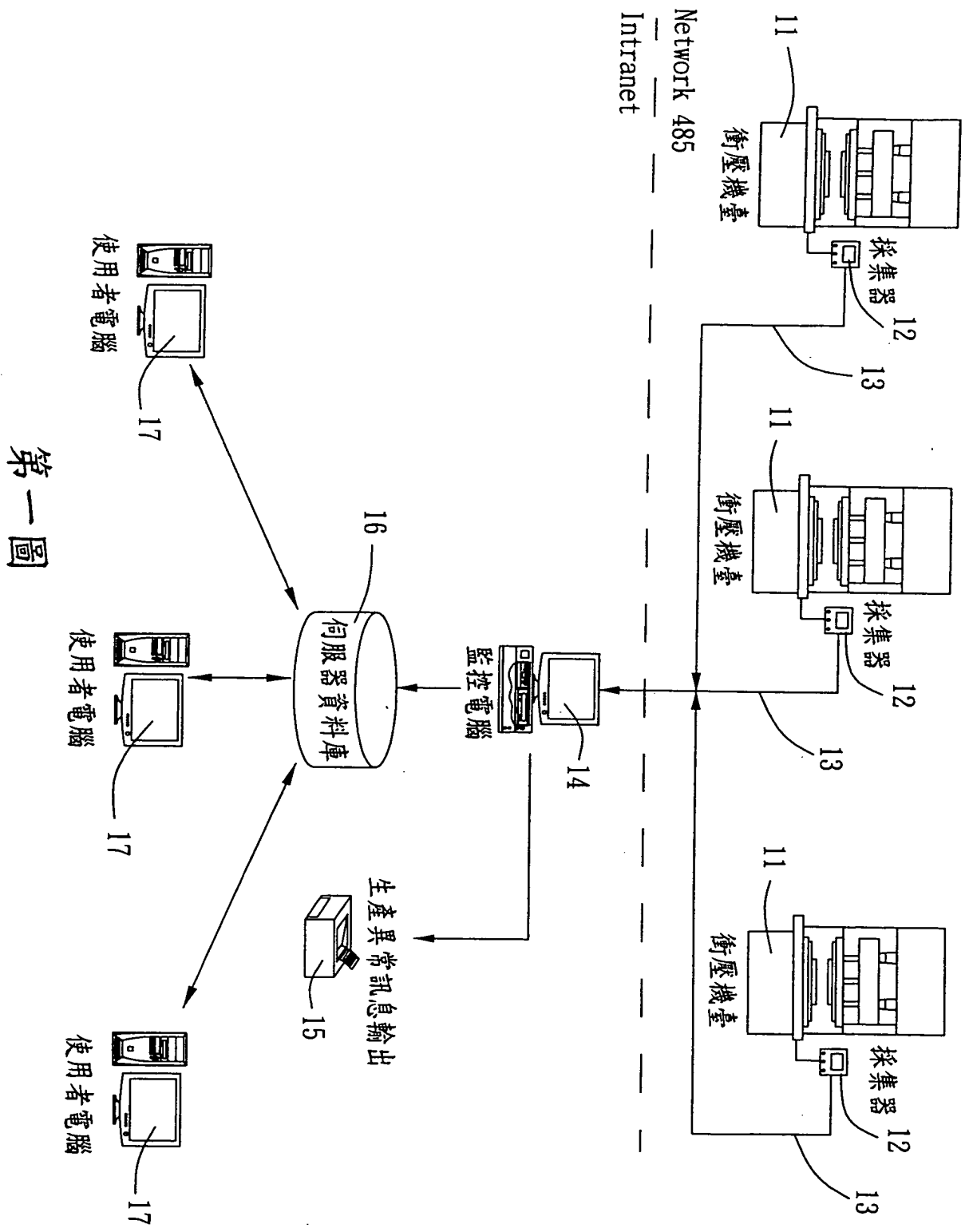


第 18/19 頁

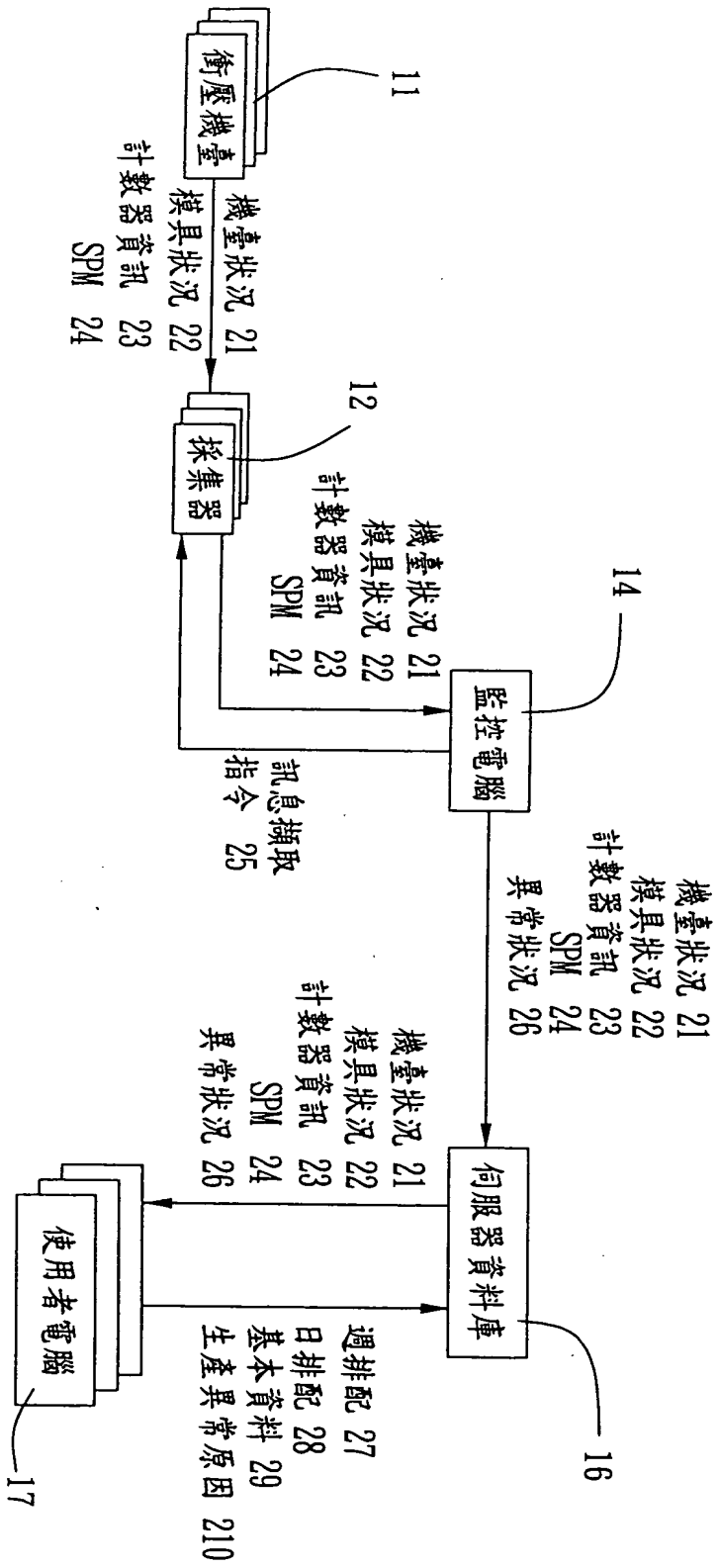


第 19/19 頁





第一圖







第二圖

11

訂單: NJ507-0201	R34851D
工令: WY07-0218	機臺狀態: 生產
料號: 2A648-005F	模具編號: 001
規格: 808	模具狀態:

$C > B$	$C > B$	$C > B$	$W-300 > B$	$W-300 > B$	$W-300 > B$
				2A119	2A863

$\begin{matrix} \text{BO} & \wedge & \text{C} \\ \text{BO} & \wedge & \text{C} \\ \text{BO} & \wedge & \text{C} \\ \text{BO} & \wedge & \text{C} \end{matrix}$	$\begin{matrix} \text{BO} & \wedge & \text{HI-300} \\ \text{BO} & \wedge & \text{HI-300} \\ \text{BO} & \wedge & \text{HI-300} \end{matrix}$
--	--

MT-300	>		MT-300	>		MT-300	>		MT-300	>	
--------	---	---	--------	---	---	--------	---	---	--------	---	---

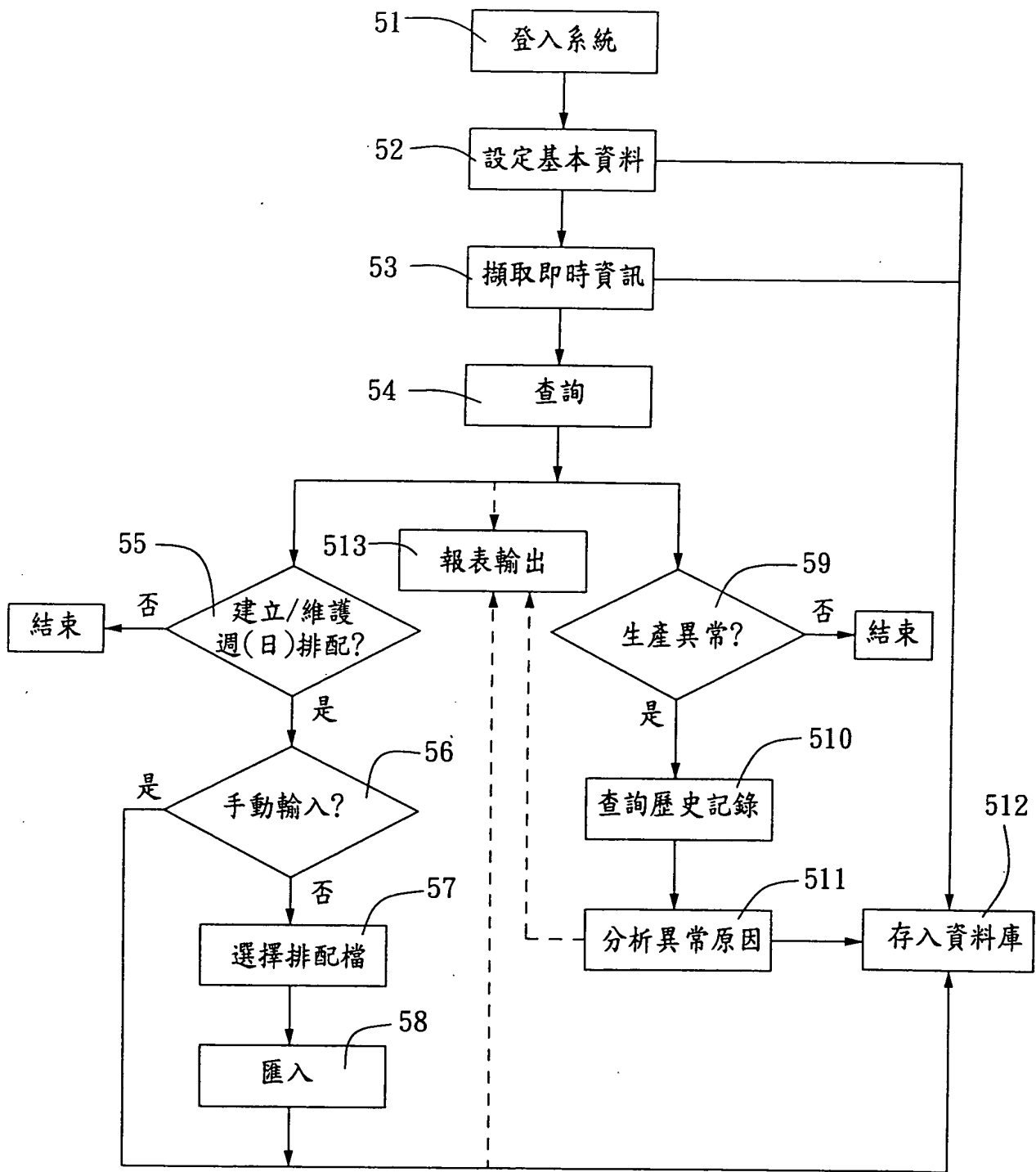
[illegible]

大型模具存放區及模修區

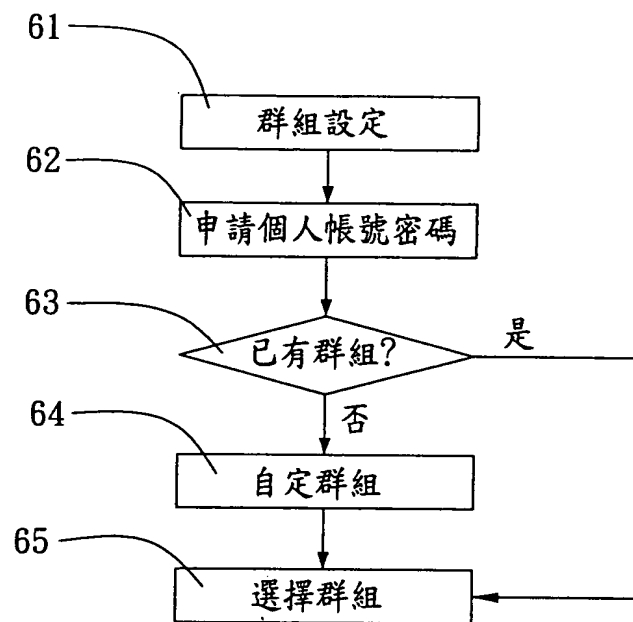
第三圖

功能模組		功能子模組	
41	基本資料	週排配	411
		日排配	412
		模具基本資料	413
		機臺基本資料	414
		料號基本資料	415
		權限管理	416
42	檢視	瀏覽訂單	421
		瀏覽工令	422
		瀏覽料號	423
		瀏覽線別	424
		瀏覽機臺狀態	425
		瀏覽模具號碼	426
		瀏覽計數器	427
43	查詢	模具狀況	431
		機臺狀況	432
		所有機臺狀態	433
		生產訊息	434
44	報表輸出	即時生產報表	441
		模具異常統計報表	442
		模具累積衝次與異常統計表	443
		工時統計	444

第四圖



第五圖



第六圖